

A RENESZÁNSZ ORGANIKUS VILÁGKÉPÉNEK HATÁSA A
MODERN TERMÉSZETTUDOMÁNY KIALAKULÁSÁRA

1. *Organikus és mechanikus természetszemlélet*

A 16. és 17. század fordulója nemcsak történelmi és stíluskorszakhatár, hanem olyan változást is jelez, mely alapvető jelentőségű a természettudomány, s ezzel összefüggésben az emberi gondolkodás fejlődésének történetében. Ekkor alapozódik meg ugyanis az a természetszemlélet és világkép, melyre mai természettudományos rendszerünk is épül.

Két gyökeresen ellentétes, és egymást kizáró világszemlélet áll egymással szemben ezidőben, melyeket organikus és mechanikus jelzőkkel különböztethetünk meg. Az organikus természetfelfogás antropomorf, analógiája az élő szervezet. Az egész világ, a planéták makrokozmoszától az ember mikrokozmoszáig, lelkes állat módjára, gigantikus szervezethez hasonlóan él és mozog, ahol a különféle mozgásokat nem külső törvények keltik, hanem a mozgó testek belső vonzódásai és a világot eltöltő szellem harmóniájára törekvése. A mechanisztikus világkép kiiktatja univerzumából a titokzatos, ezoterikus belső vonzódásokat, s világegyetemét egy konzekvens és homogén törvényrendszer keretébe állítja, mely természeténél fogva kiismerhető. E felfogás mintájául az óra, a mesterségesen gyártott gép szolgál, mely megalkotása után ön maga törvényeitől vezérelve szabályosan működik. "A természeti mozgás minden animisztikus misztikáját felszámolta az, hogy az ember maga csinálta, tehát meg is értette

a gépet" /MAKKAI 1964, 1095./.

A kétfajta világszemlélet természetesen eltérő módszertant követelt a világ jelenségeit értelmezni akaró természettudóstól. Az önálló animussal, s így önálló akarattal bíró természeti jelenségek vizsgálatakor szóba sem jöhetett a törvényszerűség fogalmának bevezetése, a reneszánsz természetfilozófus kísérleteinek sikere tulajdonképpen a véletlenül mult, ám számára különben is csak a kísérlet elméleti realitása volt lényeges /erről: MAKKAI 1967, 18; EVANS 1973, 266; ROSSI 1975, 47-61; stb./. A reneszánsz természettudós világképe nem különbözött gyökeresen a középkortól, csak a világképhez való hozzáállása lett más. Maga az ember változott meg, Isten teremtésben megvalósuló csodáinak kegyes szemlélőjéből cselekvővé lépett elő, aki az alkotófolyamatot az isteni teremtés mintájára képzelte el, s megnövekedett önbizalmában úgy vélte: a művész és a tudós alkotó módon avatkozhat be a természet menetébe, mintegy új világot teremtve közelebb kerülhet az isteni lényeghez. E platonista felfogás /szemben az arisztotelészi imitatioval/ alkalmas ideológiai alapot kínált azon mágikus és hermetikus kísérletek reneszánszkori felvirágzásához, melyek célja az volt, hogy az ember közvetlen uton kapjon részt az isteni természeti rend energiáiból. E hermetikus tradíciót - elsősorban az angolszász kutatás jóvoltából - ma már logikusan tudjuk beilleszteni a reneszánszról alkotott képünkbe /KLIBANSKY 1939; FESTUGIERE 1950-54; WALKER 1958; GARIN 1961; CASSIRER 1963; YATES 1964; KRISTELLER 1966; stb., magyarul: KLANICZAY 1973; recenzió: SZÖNYI 1975/.

A mechanikus világkép hatalmas ujitása módszertanilag a világ rendszeres megfigyelésének igénye, a törvényszerűség fogalmának bevezetése, illetve elmélet és gyakorlat dialektikus kapcsolatának felismerése volt. Az új módszertan megfogalmazója, Francis Bacon éppen a rene-

szánsz mágus mérhetetlen önbizalmától borzadt el, - istentelennek tartotta azt; részben e viszolygás hatására szállt sikra a világ módszeres megfigyelése mellett, mely nem egy ember hivalkodó eredményeire, hanem egymással együttműködő tudósok munkájára épülne /YATES 1967, 267/.

A tudomány történetét áttekintő munkák az organikus és a mechanikus természetképet nagyon gyakran a fenti bemutatáshoz hasonlóan egymás oppozitumaiként tárgyalják. Ez a megközelítés azzal a veszéllyel jár, hogy szakadékot eredményez a fejlődés valószínű menetében, és a változásnak csak lépcsőfokait mutatja be /csillagászati aspektusból Kopernikusz, Kepler, Galilei és Newton nevét szokták emlegetni/, ám az állomások közötti belső logikai kapcsolatokkal adós marad. Anélkül, hogy a fejlődés fokozatait egybemosó, netán tagadó kísérletek hibájába esnénk, dolgozatomban a két világszemlélet kölcsönhatásaira szeretnék rámutatni, mely különösen tetten érhető az új természet-tudomány létrejöttének szociológiai környezetében. A magyar szakirodalomban Makkai László a modern természettudomány győzelmének biztosítékát az angol puritanizmus légkörében látja /MAKKAI 1964, 1096-7; 1967, 24-5/, az ennél korábbi még a reneszánszhoz kapcsolódó manierista késő-humanizmus szellemi áramlatának ilyen szempontu vizsgálata azonban valószínűen módosítja ezt az ontológiaát.*

* Az 1973 őszén Debrecenben tartott reneszánsz-ülésen Makkai professzor egy új fejlődéskoncepciót vázolt fel, mely igen koherensnek mutatta a közékortól a korai felvilágosodásig terjedő időszak világváltozásait, mindez ösztönző elméleti alapot szolgáltatna a további kutatásoknak, ám gondolatmenete mind a mai napig publikálatlan.

2. A manierista későhumanizmus néhány sajátossága

Klaniczay Tibor világosan jelölte ki azokat a tudatfolyamatokat, melyek a manierizmust, mint a válságba került reneszánsz zárószakaszát jellemzik. "E tudatfolyamatok között elsőként arra kell rámutatnunk, miként omlott össze az ember határtalan képességeit valló humanista koncepció, s hogyan foszlott semmibe a korlátlan tudás lehetőségének ígérete" /KLANICZAY 1973, 235/. Az új felfedezések, és az ezekre épülő elméletek, melyek a konzervatív világkép hitelét megrendítették, kezdetben látszólag nemhogy előre mutattak volna, hanem inkább bizonytalanságot keltve végzetes relativizmus érzetét ébresztették az emberekben. Még 1657-ben is találkozunk afféle megjegyzésekkel, mint Pierre Borel-é: "A csillagászat, az orvostudomány, a jog, a fizika nap mint nap meginog és alapjaiban rendül meg. Petrus Ramus megdöntötte Arisztotelész filozófiáját, Kopernikusz Ptolemaiosz asztronómiáját, Paracelsus a Galenus-féle orvostudományt. Ily módon, miután mindegyiküknek vannak követői és minden elfogadhatónak tűnik... arra kényszerülünk, hogy belássuk, hogy amit tudunk sokkal kevesebb annál, mint amit nem tudunk" /*Discours nouveau prouvant la pluralité des mondes...*, Geneve, p. 3-4, id.: ROSSI 1975, 78/.

A válság tudati szmptómái híven tükrözték azt a gazdasági-politikai változást, melynek során a reneszánsz két nagy politikai irányzata, a harmóniára törekvő idealisztikus felfogás és a kiméletlen, machiavellista "reálpolitika" megvívta harcát, és az utóbbi győzött /HAUSER 1968, 1:287-304/. A Tridentinum kemény vonalának érvényesülése és a kálvini reformáció merev-dogmatizmusának kialakulása a reneszánsz szellemi liberalizmusát törvényenkívülivé változtatta, ám a tekintélyelvű barokk államforma kialakulásával korántsem tűntek el azonnal azok az erők, me-

lyek a reneszánsz szabadelvűség konzerválására, esetleg továbbfejlesztésére törekedtek. Így jött létre az a késő-humanista intellektuális réteg, mely kétségtelenül heterodox volt, s a platonista-hermetikus rajongóktól a szkeptikus korai ateistákig a legkülönbözőbb ellenzéki álláspontokat magába olvasztotta. Keserü Bálint joggal figyelmeztet e sokféleség felelőtlen egybemosásának veszélyeire /KESERÜ 1973, 276/, ám az is kétségtelen, hogy mindezeket egy táborba gyűjti a hivatalos egyház- és állampolitikával való szembenállásuk. Keserü világosan fel is vázolja a frontokat: "A vállalási-ideológiai küzdelmek egyik legfontosabb hadszínterén állnak szemben egymással egyfelől a humanista és radikális reformatori eszmények védelmezőinek pozíciójában a patricius polgárság, az elit értelmiség, a művelt főurak egyes csoportjai, másfelől pedig a humanizmus sok-sok vivmányát magukévá tevő, de annak lényegével egyre nyitabban leszámoló prédikátorok, klerikális vezetők, közép és kispolgári tömegek, s olyan fejedelmek, akik meglehetősen tudatos, sőt, cinikus módon használják föl ellenfeleikkel szemben az 'új vallásos hullám' fanatikusainak szenvedélyét" /KESERÜ 1973, 2/. Az ellenzéki réteg, mely tehát a katolikus és protestáns frontok polarizálódásával a különböző felekezetek liberális, interkonfesszionalista szárnyából verbuválódott, a reneszánsz fejedelmi udvar kereteit fenntartani akaró manierista udvarokban; a vallási megmerevedésnek még ideig-óráig ellentálló egyetemeken, illetve a zürzavaros kelet-európai területeken /Erdély/ talált menedéket.

A manierista udvar jellemzőinek feltárására Robert Evans végzett kutatásokat, II. Rudolf prágai udvarát választva modellül /EVANS 1973/. E kulturkörnyezet legfontosabb sajátossága egy arisztokratikus elzárkózásból és kétségkívül tulfinomult dekadenciából fakadó apolitikusság,

vagy legalábbis a politikai irrerealitásokra való hajlam.

A manierista uralkodó érdeklődése a politika felől a művészetek és tudományok irányába fordul, felfogásában az uralkodó hatalma alattvalói felett azonosítódik a művésznek a gondolatokat, s a tudósnak a természetet meghódító mágikus képességével. Ily módon az udvar a művészetek és tudományok gyűjtőfókuszává, s ezzel párhuzamosan a fent említett ellenzéki rétegnek menedékkévé vált. A manierista fejedelem a középkori és reneszánsz világkép makrokozmosz-mikrokozmosza feletti, mágikus uton elérhető abszolút hatalomra tört, /ezt szimbolizálták a fejedelmi *wunderkamme*-rek, melyek a világ legkülönbébb dolgai és jelenségeit reprezentáló gyűjtemények voltak - az uralkodó ily módon mintegy a természeti világ feletti uralomra is szert tett; erről l. SCHLOSSER 1908; EVANS 1973, 176-7/, s ezért adott otthont annak az osztály, nemzet és egyház feletti /alatti?/ szellemi elitnek, mely "kozmpolita és interkonfesszionális jellegű volt" /KLANICZAY 1973, 253/. Olyan paradox helyzet állt így elő, mint amit a Rudolf szolgálatában álló Kepler és Tycho Brahe példája is mutat, akik az új természettudományt továbblendítő eredményekre a régi világképet konzerválni akaró rendszer érdekében végzett munka közben jutottak /THORNDIKE 1958, 7:11-33; YATES 1967; EVANS 1973; stb./.

Hasonló a helyzet Brunoval, aki a világok végtelenségének eszméjét egy, akkor egyiptomi típusnak gondolt, hermetikus vallás megalapításának tervei közben mondja ki, miközben egyrészt megbőrzad a darabjaira hulló, központját vesztő univerzumtól, másrészt elkeseredetten keresi az elvesztett harmónia megtalálásának lehetőségét /YATES 1967, 270; KLANICZAY 1973; ROSSI 1975; stb./.

A fent említett nemzetközi elit, mely végső soron az új természettudomány szálláscsinálója, ellentmondásos szociológiai helyzetével párhuzamosan ideológiailag is

"tudathasadásos" némiképp, ám alapvető hiba volna ezt durva torzítással úgy fogalmazni, hogy a régi világkép visszahúzó elemei nem engedték maradéktalanul érvényesülni az újat, ahogy ezt például Geréb György teszi egy Comenius-tanulmányában /GERÉB 1952, 9/. A 16. és 17. század fordulóján vallás, mágia és természettudomány még nem antagonisztikus, hanem komplementer rendszerei a gondolkodásnak, s elemeik számtalan esetben összemosódnak /vö.: STONE 1971, 17/. A reneszánsz organikus világképének, elsősorban a neoplatonikus-hermetikus áramlatában jónéhány olyan vonást találunk, mely közvetlenül is ösztönzőleg hatott a modern természettudományos kutatásokra. Tehette ezt azért is, mert a gyakorlati és egzakt kérdéseket megkerülő, elvontabb platonai filozófiát nem kompromittálta az arisztoteleszi természetfilozófia összeomlása /KLANICZAY 1973, 257/. Ez a fajta gondolkodásmód ösztönözte a vér körforgásának felfedezését, a mágikus szimpátiák vizsgálatát a paracelsusi újtipusu orvostudomány megszületését, a mágikus számmisztika a matematika hallatlan fellendülését, a mágnes animisztikusan felfogott vonzóerejének értelmezése a tömegvonzás szeméjének felmerülését - ne felejtjük el, hogy az animizmus ellenes Galilei csak tasztiásokról beszél a testek között, a vonzás létét tagadja /e témában l. KOYRÉ 1957; PAGEL 1958; THORNDIKE 1958; KOYRÉ 1961; YATES 1967; THOMAS 1973; stb./. Csak a csillagászat számos forradalmi felfedezése, mint amilyen az élet lehetőségének kiterjesztése naprendszerünk más bolybóra; a középkori világegyetem kristályos szféráinak lerombolása; végsősoron a heliocentrikus szemlélet bevezetése; az állócsillagoknak a mi napunkéval egy szintre helyezése; s végül a világegyetem térbeli végtelenségének és a benne foglalt naprendszerek számbeli végtelenségének állítása a hermetikus és platonista témáknak a Galilei-féle szigorú és

koherens tudományos kifejtéstől távol álló ötvözetében született meg /ROSSI 1975, 266/.

Ugyancsak a csillagászat későreneszánszkori fejlődése mutat példát arra, hogy a forradalmi ujitások mennyire nem önmagukat kínálták. Bruno és Kepler például egyaránt elfogadták Kopernikusz rendszerét. A heliocentrikus gondolat iránti lelkesedésen túl azonban Kepler már nem értett egyet Brunoval, nem hitt a világ végtelenségében, sőt, Galilei iránti csodálatát éppen az alapozta meg, hogy az olasz tudós eredményeiben igazolva látta a brunoi rendszer birálatát. Ugyanakkor Galilei nem vett tudomást Kepler forradalmi felfedezéséről, mely a bolygók elliptikus pályán való keringését állította, és továbbra is a Kopernikusz-féle körpályákkal számolt. Mindezenközben kortársuk, Tycho Brahe egy "harmadik utas" kozmológia felállításával tulajdonképpen a Kopernikusz előtti univerzumot próbálta renoválni, ugyanakkor jelentősen járult hozzá a newtoni világkép matematikai előlegezéséhez /THORNDIKE 1958, 30-45; KOYRÉ 1961; YATES 1964, 450-2; ROSSI 1975, 199-254; stb./. E vázlatos bemutatás alapján is látható, hogy a gondolkodás fejlődésében is mennyire érvényesül a mennyiségi és minőségi változások érzékeny dialektikája, s e fejlődés vonalainak megrajzolásakor aligha boldogulunk merev és tulságosan is koncepciózus sémákkal.

3.4 *manierista jellegű gondolkodásmód továbbélése*

Az eddigiek alapján szükségesnek mutatkozik az, hogy újra átgondoljuk a manierista jellegű gondolkodásmód időbeli elhelyezésének, illetve elenyészésének kérdését. Számos manierizmus-elmélet az irányzat végét - némileg meszterkélten - Giordano Bruno ellobbanó máglyájával /1600/

teszi egyidőre /HAUSER 1968; KLANICZAY 1973/. Mindenképpen célszerűnek látszik ezt a határt a harminc éves háboru kitöréséig eltolni, ugyanis a 17. század tizes éveiben felvirágzó rózsakeresztes gondolkodásmód jelentkezése valószínűleg összefügg a pfalzi fejedelemség manierista légkörével; nem véletlen, hogy Rudolf halála után a prágai udvar neves alkimistái ide települnek át, s a fiatal Descartes is ezen a vidéken próbál megismerkedni a rózsakeresztesekkel /YATES 1972, 41-103/.

Valószínű, hogy Pfalz összeomlása után hiába is keresnénk manierista jellegű társadalmi formációt, ám, első sorban a közelmúlt angol kutatásai arról tanuskodnak, hogy a manierista udvarok felszámolása után az azokat jellemző organikus gondolkodásrendszer nem tűnt el, hanem a mechanisztikus természetszemlélet előretörésével párhuzamosan tovább élt, egészen a 17. század utolsó negyedéig. Például a rózsakeresztes filozófia /vonatkoztatassunk itt el a rózsakeresztesesség, mint szervezet problémájától/ a században végighúzódik Németországon, Franciaországon és Anglián, egyes gondolatai az új világszemlélet alapozóinak munkáiban is tükröződnek. Jól mutatja ezt a 17. századi utópiák elemzése: Campanella mágikus Napdillamának és a rózsakeresztes Johann Valentin Andreae Christianopolisának /1619/ számos univerzalista eleme tér vissza Bacon Új Atlantiszában /1627/ és Samuel Hartlib Macariájában /1640/ /YATES 1972, 118-71/.

Ugyancsak sorompóba áll a mágikus-organikus gondolkodásmód a 17. sz. közepén kulmináló, a világ végtelenségéről és a naprendszerek sokaságáról folytatott vitáiban. A már idézett Pierre Borel 1657-ben Hermes Trismegistost és Aszklépioszt idézve kel a brunoi rendszer védelmére /ROSSI 1975, 278-80/. A század közepére Angliában valóságos hermetikus reneszánsz bontakozik ki, melyet érthetőbbé tesz a metafizikusokat követő vallásos költők és a cambridgei platonisták bizonyos foku, misztikával kevert

természettudományos érdeklődése is. A költő-orvos Henry Vaughan versei, Robert Burton *The Anatomy of Melancholy* /1621/ c. műve, a misztikus Henry More *Psychodia Platonica* /1642/ c. versgyűjteménye, vagy Sir Thomas Browne ezoterikus-természettudományos művei, mint a *Religio medici* /1642/ és a *Pseudodoxia Epidemica* /1647/ sokszor latinos címeik ellenére is anyanyelven népszerűsítették azt a manierista jellegű gondolkodást, melynek toleráns szellemében egyesült a természettudományos érdeklődés és a konzervatív világkép apológiája. Az említettek munkássága bizonyára hangsúlyozottan hozzájárult, hogy a század közepétől nagyszabású fordításirodalom bontakozzék ki. 1651-55-ig megjelenik angolul Agrippa *De occulta philosophia*-ja, 1652-ben Henry Vaughan bátyja, Thomas kiadja a rózsakeresztes alapító manifesztumok angol fordítását, 1656-ban az alkimista Maier munkája jelenik meg, *Themis Aurea, or the Laws of the Fraternity of the Rosie Crose*, 57-ben Gabriel Naudé mágia-apológiája kerül angol közönség elé *The History of Magic, by way an Apologie for all the Wise Men who have been reputed Magicians from the Creation to the Present Age* címmel, 58-ban Borel már említett francia munkája. Ezenkívül ugyancsak lefordítják della Portát, Paracelsust és magukat a hermetikus iratokat is. Még 1690-ben is tűnik fel új fordítás, Andreae műve, *The Hermetick Romance: or the Chemical wedding*. Ezek a törekvések bátorítást kaptak az új és előretörő természettudomány részéről is, hiszen a pedagógiát új alapokra helyező Hartlib körének panszofikus vizsgálódásai érintkezési pontokat kínáltak a baconiánus rendszer és egyfajta hermetizálás között. "1650 és 80 között több alkímiával és mágiával foglalkozó könyv jelent meg Angliában, mint ezelőtt és ezután összesen" /THOMAS 1973, 270/. Egyelőre tehát végleges magyarázat nélkül kell regisztrálnunk a tényt, hogy a soha-nem-látott mágia iránti érdeklődés Angliában éppen a

forradalom alatt, a mágiaellenes és racionalizáló puritanizmus dicsósége tetőpontján jelentkezik, s ezeket a hermetizáló kísérleteket mégsem lehet egyértelműen reakciónak minősíteni /a 17. sz-i Angliáról még: MAKKAI-HANKISS 1964, 113-144, 335-357; WEBSTER 1970; YATES 1972, 171-193? HILL 1972; stb./.

Ha Bruno személyét jelképesnek éreztük a hermetikus tudományok történetében, ugyancsak szimbólikusként kezeljük Elias Ashmole figuráját. Ő az utolsó angol rózsakeresztes és hermetista, aki még a tudománytörténet érdeklődésére is számot tarthat. Ashmole nem máglyán végezte, mint Bruno, hanem megbecsült tudósként; 1662-ben, a Royal Society alakulásakor beválasztották az akadémikusok közé. Ez persze arra is utal, hogy erre az időre a mechanikus személet oly erős pozíciókat foglalt el, hogy elnézően megtűrhetette maga mellett a mult relikviáinak tűnő excentrikus irányzatokat.

Newton munkásságában végleges diadalt aratott az új természetszemlélet, ám a változás fokozatosságát érzékeltetendő nem árt megjegyezni, hogy maga Newton is igen komolyan foglalkozott alkimiával és különféle vallásos, okkult spekulációkkal, matematikai misztikával. Ám hogy ez mennyire nem jöhetett már komolyan számításba ebben az időben az is mutatja, hogy Newton maga sohasem gondolt okkult irásainak publikálására, ezek kéziratban maradtak, míg a mechanika törvényeinek megismertetéséért szenvedélyesen sikraszállt. /Newtonról l. MANUEL 1968; RATTANSI 1968; YATES 1972, 193; THOMAS 1973, 771/.

4. Közép-kelet-európai párhuzamok

A hermetikus indíttatású természettudomány virágzását és hanyatlását vizsgálva egy fájdalmas hiányérzetünk maradhat. Hogyan jelentkeznek ezek az irányzatok Kelet-Európában, Magyarországon? A külföldi szakirodalmat áttekintve azt tapasztaljuk, hogy míg a virágzó reneszánsz idejének feldolgozásában Magyarország megtalálható a nyugati kutatás köztudatában, a 17. sz. idejére mintha eltűnne Európa térképéről. Robert Evans Magyarországra is kiterjedő vizsgálódásai /EVANS 1974/ ritka kivételnek számítanak ebből a szempontból. A dolgozatomban felvetett természettudományos koncepció nézőpontjából a magyar szakirodalom sem nyújt még alapvető kutatásokat, ám vannak jelek, melyek arra utalnak, hogy magyar területen is megtaláljuk a hermetikus érdeklődés és az új természettudományos gondolkodás összefonódásának nyomait.

Annál is jogosabb volna az európai párhuzamok koncepciózusabb átgondolása, mert éppen a manierista későhumanizmus időszaka az, melyben egy rövid időre létrejött Nyugat- és Kelet-Európa kulturális fejlődésének kiegyenlítődése. Kétségtelen, hogy a 16. sz. végén Magyarországon és Erdélyben nem annyira a platonista tendenciák domináltak, az itt formálódó eretnek és már-már az ateizmust suroló kísérletek arisztoteleszi alapon keletkeztek, világosan magyarázza ezt azonban az a tény, hogy ebben az időben általában a padovai egyetemen tanultak tovább a magyar diákok, ahol Zabarella vezetésével erőteljes Arisztotelesz-orientációjú filozófiaoktatás folyt /PIRNÁT 1971, 374-83/. A 17. sz. elejétől a magyar diákok külföldi tanulmányainak színhelye Olaszország helyett Németország lesz, sokan közülük eljutnak Skandináviába, Németalföldre és Angliába, ez viszonylag sokszinűbb szellemi skálát eredményez. Ugyan-

csak számításba veendő, hogy a Bocskai szabadságharcot követő regresszió szellemi hiátusa után a huszas-harmincas évektől kezdődően összefonódva, egyszerre és keveredve jelentkezőnek olyan áramlatok, mint az organikus világkép kabalával ötvözött feltámasztása vallásos keretben /Péchi Simon - 1. DÁN 1973, 91-2/, a paracelzista természettudomány egynémely hatása, az alkímia iránti érdeklődés /Bánfi-hunyady János - 1. HEREPEI 1965, 1:287-91/; és ugyanakkor már éreztetik hatásukat az erősödő puritanizmus, másrészt pedig a karteizianizmus irányzatai. Mindezek a tendenciák legkomplexebben a Bethlen és Rákócziak által Erdélybe hívott külföldi professzorok munkásságában nyilvánulnak meg. Alsted enciklopédizmusa, Bisterfeld újtipusu logikája, mely egészen Leibnizig mutat előre, Comenius panszofikus munkássága az európai gondolkodás nagy áramlatainak visszhangjáról tanuskodnak /KVACSALA 1889; 1892; WEBSTER 1970; YATES 1972, 156-170/. Ugyanakkor még a magyar anyag is tartogat meglepetéseket. Szepsi Csombor Márton 1972-ben felfedezett disputájában /*Disputatio physica de matallis...*, Gdansk, 1617./ kora kémiai és bányászati irodalmának alapos ismeretéről tesz tanuságot, s az antik és klasszikussá vált szerzőkön túl olyan jelentős kortárs tudós-alkimistákra is hivatkozik, mint Michael Sendivogius és Leonhard Thurneysser. /A szöveget közli: KOVACS-KULCSÁR 1972./ Prágai András 1628-ban megjelent Guevara-fordításához írt előszavában Hermes Trismegistosra hivatkozik és egy fluddi típusu mikrokozmosz-makrokozmosz univerzumot vázol fel /*Fejedelmeknek serkentő órája*, Bártfa/; Csanaki Máté 1634-ben a pestisről írott könyvében elsőként tesz hitet magyar nyelven a paracelziánus gyógyítás mellett a galenusi módszer ellenében /*Az döghalálról való rövid elmélkedés*, Kolozsvár, p.131/. /A magyar szakirodalomból 1. ERNYEI 1912; PARKÁNYI 1913; SZATHMÁRY 1928; MAGYARY-KOSSA 1929-40; HEREPEI 1965; WESZPRÉMI 1960-70; stb./

Felesleges volna esetlegesen kiragadott példákat emlegetni anélkül, hogy adatainkat rendszerbe tudnánk foglalni. A kutatás jelenlegi stádiumában azonban erre még nincs lehetőség, így e kérdéskörben legfeljebb problémafelvetésre, figyelemfelkeltésre szorítkozhatunk. Kétségtelen, hogy már a Magyarországon és Erdélyben lévő, de nem magyar eredetű, manierista gondolkodásról tanuskodó művek szisztematikus feldolgozása és a possessori bejegyzések értékelése is alapvető jelentőségű lenne. Az általam említett angol kutatások pedig hasznos utmutatásokkal szolgálhatnak a magyarországi kutatások számára, melyek - reméljük - nem váratnak sokáig magukra.

I R O D A L O M

/A felhasznált korabeli művek adatait a szövegben tüntet-
tük fel./

CASSIRER /Ernst/, *The Individual and the Cosmos in Renaissance
Philosophy*, New York, 1963.

DÁN /Róbert/, *Péchi Simon viládképének elemei és forrásai*,
MTA Irodalomtört. Int., 1973, *Reneszánsz*
füzetek 19.

ERNYEI /J./, *Természettudományi mozgalmak a XVII-XVIII.*
sz.-ban, *Természettud. Közlöny*, 1912.
Pótfüzet

EVANS /Robert/, *Rudolf II and his World*, Oxford, 1973, The
Clarendon Press
*The Wechel Presses: Humanism and Calvinism
in Central Europe 1572-1627*, Oxford, 1974,
The Past & Present Soc.

FESTUGIERE /A.-J./, *La Révélation d'Hermès Trismégiste*,
Paris, 1950-54 /4 vols./

GARIN /Eugenio/, *La cultura filosofica del Rinascimento
italiano*, Florence, 1961.

GERÉB /György/, *Comenius: Didactica Magna*, [szerk. ford.
és bev. G. /Gy./], Bp, 1952, Akadémiai

HAUSER /Arnold/, *Az irodalom és a művészet társadalomtör-
ténete*, Bp, 1968, Gondolat

HELLER /Agnes/, *A reneszánsz ember*, Bp, 1971², Akadémiai

HEREPEI /János/, *Adattár XVII. századi szellemi mozgalmak-
nak történetéhez*, [kiad. szerk. KESERŐ
/Bálint/], Bp-Szeged, 1965.

HILL /Christopher/, *Underground Routes*, The New York Review,
1972. október

KESERŐ /Bálint/, *Vallási-ellenzéki törekvések a magyar ké-
sőreneszánszban*, Szeged, 1973, kandidátusi
értekezés

KLAMICZAY /Tibor/, *A reneszánsz válsága és a manierizmus*, in: K./T./, *A múlt nagy korszakai*, Bp, 1973, Szépirodalmi

KLIBANSKY /R./, *The Continuity of the Platonic Tradition*, London, 1939, The Warburg Institute

KOVACS /Sándor Iván/-KULCSAR /Péter/, *Szepsi Csombor Márton ismeretlen értekezése*, JATE, 1972. Irodalomtört. Füzetek 91.

KOYRÉ /Alexandre/, *From the Closed World to the Infinite Universe*, Baltimore, 1957.
La révolution astronomique, Paris, 1961.

KRISTELLER /P.O./, *Eight philosophers of the Italian Renaissance*, Stanford /Calif./, 1966.

KVACSALA /János/, *Comenius és a Rákócziak*, Budapesti Szemle, 1889. október
Az angol-magyar érintkezések történetéhez 1620-1670, Századok, 1892.

MAGYARY-KOSSA /Gyula/, *Magyar orvosi emlékek*, Bp, 1929-40.

MAKKAI /László/, *Puritanizmus és természettudomány*, Századok, 1964, 3-4. szám

MAKKAI /László/-HANKISS /Elemér/, *Anglia az ujkor küszöbén*, Bp, 1964, Gondolat

MAKKAI /László/ *Gép, mechanika és mechanisztikus természetfilozófia*, Technikatört. Szemle, 1967, 4: 11-28.

MANUEL /F.E./, *A portrait of Isaac Newton*, Cambridge /Mass./, 1968.

PAGEL /Walter/, *Paracelsus: an introduction to philosophical medicin in the era of the Renaissance*, New York, 1958.

PARKÁNYI /Dezső/, *Magyar orvosok és orvostudomány a 17. században*, Székesfehérvár, 1913.

PIRNAT /Antal/, *Arisztotelianusok és antitrinitáriusok*, MTA Irodalomtört. Int., 1971, Reneszánsz füzetek 13.

RATTANSI /P.M./, *The Intellectual Origins of the Royal Society*, Notes and Records of the Royal Society, 23 /1968/

ROSSI /Paolo/, *A filozófusok és a gépek*, /tanulmányok/ Bp, 1975, Kossuth

SCHLOSSER /Julius von/, *Die Kunst- und Wunderkammern der Spätrenaissance*, Leipzig, 1908.

STONE /Lawrence/, *The Disenchantment of the World*, The New York Review, 1971. december

SZATHMÁRY /László/, *Magyar alkémisták*, Bp. 1928.

SZÖNYI /György Endre/, *Hermetikus filozófia és mágia a reneszánszban*, Világosság, 16 /1975/, 7:443-7.

THOMAS /Keith/, *Religion and the Decline of Magic*, London, 1973.

THORNDIKE /Lynn/, *A History of Magic and Experimental Sciences*, Columbia Univ. Press, 1923-58 /8 vols/

WALKER /D.P./, *Spiritual and Demonic Magic from Ficino to Campanella*, London, 1958, The Warburg Institute

Kepler's Celestial Music, Journal of the Warburg & Courtauld Institute, XXX /1967/, 228-50.

WEBSTER /Charles/, *Samuel Hartlib and the Advancement of Learning*, Cambridge, 1970.

WESZPRÉMI /István/, *Magyarország és Erdély orvosainak rövid életrajza*, Bp, 1960-70, /4 vols./

YATES /Frances A./, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, London, 1964, /New York, 1969/ *The Hermetic Tradition in Renaissance Science*, in: *Art, Science and History in the Ren.* Baltimore, 1967.

The Rosicrucian Enlightenment, London, 1972, Routledge & Kegan Paul